Canada Communicable Disease Report ✱ Relevé des maladies transmissibles au Canada

CCDR•RMTC

1 November 2001 • Volume 27 • Number 21

le 1er novembre 2001 • Volume 27 • Numéro 21

ISSN 1188-4169

Contained in this issue:

- Hepatitis A infected food handler at an Edmonton, Alberta retail food facility: Public health protection strategies · · · · · 177
- Outbreaks of multidrug-resistant *Salmonella typhimurium* associated with veterinary facilities —Idaho, Minnesota, and Washington, 1999 · · · · · 180
- World Health Organization Global Strategy for containment of antimicrobial resistance · · · · · 183

Contenu du présent numéro :

- Préposé à la manipulation des aliments d'un commerce d'alimentation au détail d'Edmonton, en Alberta, infecté par le virus de l'hépatite A : stratégies de protection de la santé publique · · · · · 177
- Éclosions de cas d'infection à *Salmonella typhimurium* multirésistante associée à des centres de soins vétérinaires – Idaho, Minnesota et état de Washington, 1999 · · · · · 180
- Stratégie mondiale de l'Organisation mondiale de la Santé pour la maîtrise de la résistance aux antimicrobiens · · · · · 183

HEPATITIS A INFECTED FOOD HANDLER AT AN EDMONTON, ALBERTA RETAIL FOOD FACILITY: PUBLIC HEALTH PROTECTION STRATEGIES

Introduction

On 31 January 2001, an employee of an Edmonton, Alberta grocery store deli was laboratory-confirmed positive for hepatitis A infection (HAV IgM positive), following onset of abdominal pain, malaise, elevated liver enzymes and jaundice. This information was reported to Capital Health (the health region for the greater Edmonton area) via the region's notifiable disease surveillance system. Several public health protection strategies, including the administration of hepatitis A immune serum globulin (IG) to approximately 5,400 individuals, were undertaken by Capital Health.

Methods

Through follow-up with this case by a Capital Health nurse specialist, Communicable Disease Control, it was learned that the case was employed as a food handler at an Edmonton grocery store deli while symptomatic. Further investigation revealed that the worker had handled and potentially contaminated ready-to-eat food. On 31 January 2001, a public health campaign was initiated in the region to mitigate the risk of transmission to contacts of the case, as well as to patrons of the deli. The intervention included exclusion of the case, recall of ready-to-eat food potentially contaminated by the case, risk communication to the general public, and an IG prophylaxis campaign.

PRÉPOSÉ À LA MANIPULATION DES ALIMENTS D'UN COMMERCE D'ALIMENTATION AU DÉTAIL D'EDMONTON, EN ALBERTA, INFECTÉ PAR LE VIRUS DE L'HÉPATITE A : STRATÉGIES DE PROTECTION DE LA SANTÉ PUBLIQUE

Introduction

Le 31 janvier 2001, des analyses en laboratoire faites sur un employé d'une épicerie fine d'Edmonton, en Alberta, qui présentait des douleurs abdominales, un malaise, une élevation des enzymes hépatiques et un ictère ont confirmé l'existence d'une infection par le virus de l'hépatite A (VHA) (présence d'IgM contre le VHA). Cette information a été signalée à Capital Health (région sanitaire du grand Edmonton) par l'entremise du système de surveillance des maladies à déclaration obligatoire de la région. Plusieurs stratégies de protection de la santé publique ont été mises de l'avant par Capital Health, dont l'administration d'immunoglobulines sériques (IG) anti-hépatite A à environ 5 400 personnes.

Méthodologie

Grâce au suivi fait par l'infirmière spécialiste de Capital Health, Communicable Disease Control, on a appris que le cas travaillait comme préposé à la manipulation des aliments dans une épicerie fine d'Edmonton pendant qu'il présentait des symptômes. Une enquête plus poussée a révélé que l'employé avait manipulé et possiblement contaminé des aliments prêts-à-manger. Le 31 janvier 2001, une campagne de santé publique a été lancée dans la région afin de limiter le risque de transmission chez les contacts du cas, de même que chez les clients de l'épicerie. L'intervention a comporté notamment le retrait du cas de son milieu de travail, le rappel des aliments prêts-à-manger potentiellement contaminés par le cas, la communication d'information concernant les risques au grand public et une campagne préventive d'administration d'IG.

Results

Case surveillance

It was determined that the case experienced onset of severe nausea and malaise, followed by jaundice, on 23 and 27 January 2001, respectively. This individual also handled food during several shifts while symptomatic with gastroenteritis and/or jaundice prior to being excluded. Supervisory staff at the store deli reportedly observed that the employee had "strange coloured eyes" during at least one shift in late January at the store deli. This symptom, likely hepatitis A induced jaundice, went unrecognized by facility staff. Duties of this individual included the slicing and repackaging of deli-style meats and cheeses, as well as cleaning food equipment. The region's medical officer of health excluded the infected food worker for a period of 2 weeks following onset of jaundice. On 31 January 2001, a Capital Health environmental health officer visited the store at which the case was employed and supervised the recall of all ready-to-eat food that may have been handled by this individual.

It remains unclear as to where the infected food handler acquired the infection. However, it was learned that the index case had contact (shared a meal) with visitors from El Salvador approximately 3 to 4 weeks prior to the onset of illness. These visitors reportedly had onset of "stomach flu" upon arrival in Edmonton. A sibling of the case who also had contact with the El Salvadorian family was IgM negative.

Hepatitis A prophylaxis campaign

On 1 February 2001, Capital Health initiated a campaign to administer IG to those that may have consumed ready-to-eat foods potentially contaminated by the infected employee, as well as household, workplace and other significant contacts. Approximately 5 400 individuals received IG during the campaign. IG prophylaxis eligibility was restricted to those who reported consumption of ready-to-eat food potentially handled by the case during prodrome (approximately 7 days prior to onset of jaundice) and while symptomatic. As the case worked several shifts during this period, dating back to 18 January 2001, it was recommended that those who consumed particular foods purchased at the implicated deli on or between 18 and 31 January 2001 receive IG. Demand for IG by residents of the health region presented a challenge to Capital Health, as reliable estimates of the number of sales of potentially contaminated product, as well as the numbers of people that may have consumed these products, were not available at the start of the campaign. It was later learned that, between 18 and 31 January 2001, approximately 4 400 purchases of deli products potentially handled by the infected case were made at the deli.

The IG administration campaign was to take place at one clinic site for 3 days, but higher than anticipated public response required Capital Health to open a second clinic site and extend the campaign for another day. Following the campaign, requests for IG from potentially exposed individuals continued, and Capital Health booked appointments at Public Health Centres for 2 days and evenings immediately following the closure of the

Résultats

Surveillance de cas

La surveillance a permis de déterminer que la personne avait présenté un malaise et des nausées graves le 23 janvier 2001, puis un ictère le 27, et que pendant plusieurs périodes de travail précédant son retrait, elle avait manipulé des aliments tout en étant atteinte d'une gastro-entérite et/ou d'un ictère. Des superviseurs de l'épicerie fine ont signalé avoir remarqué que l'employé avait «les yeux d'une drôle de couleur» pendant au moins un jour de travail à la fin janvier. Cette manifestation, probablement un ictère dû à l'hépatite A, n'a pas été reconnue par les autres employés. Les tâches dont s'acquittait le cas consistaient à trancher et à remballer des charcuteries et du fromage et à nettoyer l'équipement alimentaire. Le médecin hygiéniste de la région a retiré le travailleur en alimentation infecté de son milieu de travail pendant les 2 semaines suivant l'apparition de l'ictère. Le 31 janvier 2001, un agent d'hygiène du milieu de Capital Health s'est rendu au commerce en question et a supervisé le rappel de tous les aliments prêts-à-manger que le cas avait manipulé.

On ignore toujours où le cas primaire a contracté l'infection. Cependant, on a appris qu'il avait été en contact (il avait partagé un repas) avec des visiteurs en provenance d'El Salvador environ 3 ou 4 semaines avant l'apparition de la maladie. On a signalé que ces visiteurs souffraient d'une «grippe intestinale» à leur arrivée à Edmonton. On n'a pas retrouvé d'IgM contre l'hépatite A chez un proche parent du cas qui avait également été en contact avec la famille salvadorienne.

Campagne de prévention contre l'hépatite A

Le 1er février 2001, Capital Health a entrepris une campagne d'administration d'IG à toutes les personnes qui auraient pu avoir consommé des aliments prêts-à-manger potentiellement contaminés par l'employé infecté, de même qu'aux personnes qui vivaient avec lui, à ses compagnons de travail et à d'autres contacts proches. Environ 5 400 personnes ont reçu des IG durant la campagne. L'administration préventive d'IG était réservée à ceux qui avaient déclaré avoir consommé des aliments prêts-à-manger potentiellement manipulés par le cas pendant la phase prémonitoire (environ 7 jours avant l'apparition de l'ictère) et après le début des symptômes. Comme le cas avait effectué plusieurs quarts de travail durant cette période, soit depuis le 18 janvier 2001, on a recommandé que ceux qui avaient consommé certains aliments achetés à l'épicerie fine en question entre le 18 et le 31 janvier 2001 reçoivent des IG. Les demandes d'administration d'IG par les résidents de la région visée présentaient un défi pour Capital Health, car on ne disposait au début de la campagne d'aucune estimation fiable du nombre de ventes d'aliments potentiellement contaminés ni du nombre de personnes qui auraient pu les consommer. Plus tard, on a appris qu'entre le 18 et le 31 janvier 2001, environ 4 400 produits ayant pu être manipulés par le cas infecté avaient été vendus à l'épicerie.

L'administration d'IG devait se faire dans une seule clinique pendant 3 jours, mais comme la réponse du public a été plus importante que prévu, Capital Health a dû ouvrir une deuxième clinique et prolonger la campagne d'une journée. Après la campagne, on a continué à recevoir des demandes d'administration d'IG de la part de personnes potentiellement exposées, et Capital Health a organisé des rendez-vous dans des centres de santé publique pendant 2 jours et 2 soirs tout de suite après la fermeture

community sites. Arrangements were made with home care nurses to visit shut-ins and provide IG to those potentially exposed. There have been no new cases of hepatitis A disease linked to the deli.

Risk communication

Capital Health held a news conference for local media outlets on 1 February 2001 to communicate the risk to the public, and to advise on prophylaxis eligibility and clinic sites. A picture of the label that would have been affixed on foods possibly handled by the infected food handler was used to communicate which deli items were potentially contaminated.

Because the message conveyed to the media was somewhat complex, it was anticipated that there would be considerable demand for specific information regarding the campaign from the public. A telephone-based health information service operated by Capital Health (Capital Health Link) answered over 6,000 phone inquiries regarding the campaign. This health information line is manned by nursing staff 24 hours per day, 7 days per week; therefore, those with questions regarding the hepatitis A prophylaxis campaign were provided the information on demand.

Discussion

Infected food handlers at retail food establishments are documented reservoirs of hepatitis A outbreaks in Canada[1] and the United States (U.S)[2]. As well, it has been demonstrated under experimental conditions that hepatitis A virus is readily transferred from fingertips to food[3]. IG is used for passive prevention or modification of hepatitis A disease. The IgG titre will peak 2 to 5 days following IM injection with a mean half-life of 23 days, and if given within 2 weeks of last exposure it is 80% to 90% effective in preventing disease[4]. Current U.S. hepatitis A prevention guidelines advise consideration of IG administration to patrons of food establishments where a hepatitis A diagnosed food handler is employed if a) during the time when the food handler was likely to be infectious, the food handler both directly handled uncooked foods or foods after cooking and had diarrhea or poor hygienic practices; and b) patrons can be identified and treated within 2 weeks after the exposure[5]. In this case, it was known that the infected food handler directly handled foods that would not be subsequently cooked (deli meats and cheeses) while jaundiced. Canadian literature indicates that in community outbreaks the source is found too late, and therefore, IG is not recommended[6,7]. In this situation, however, prompt reporting and follow-up with the case by the regional health authority meant that the 2-week exposure window had not yet been exceeded for store patrons.

After carefully assessing the potential risk of transmission to the public by the index case and the number of contaminated deli products sold, the decision to offer IG to those at risk appears

des cliniques communautaires. On a conclu des ententes avec des infirmières spécialisées en soins à domicile pour qu'elles se rendent chez les personnes confinées à la maison et administrent des IG à celles pouvant avoir été contaminées. Il n'y a eu aucun nouveau cas d'hépatite A lié à une contamination à l'épicerie fine.

Communication d'information concernant les risques

Le 1er février 2001, Capital Health a tenu une conférence de presse à l'intention des médias locaux pour communiquer au public de l'information relative aux risques et indiquer quels seraient les critères d'admissibilité à l'administration d'IG et les cliniques où elle aurait lieu. Elle a aussi fourni une photographie de l'étiquette qui aurait été apposée sur les aliments possiblement manipulés par la personne infectée pour montrer quels produits auraient pu être contaminés.

Comme le message communiqué aux médias était assez complexe, on s'attendait à recevoir du public beaucoup de demandes d'information sur la campagne. Un service téléphonique d'information sur la santé dirige par Capital Health (Capital Health Link) a permis de répondre à plus de 6 000 demandes de renseignements téléphoniques concernant la campagne. Ce service d'information sur la santé est assuré par du personnel infirmier en poste 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, alors les personnes qui posaient des questions sur la campagne de prévention contre l'hépatite A recevaient immédiatement de l'information.

Analyse

Les personnes infectées qui travaillent comme préposées à la manipulation des aliments dans des magasins d'alimentation au détail sont des réservoirs connus à l'origine d'éclosions d'hépatite A au Canada[1] et aux États-Unis (E.-U.)[2]. En outre, des expériences ont démontré que le virus de l'hépatite A est facilement transmis des doigts aux aliments[3]. Les IG sont utilisées comme outil de prévention passive ou servent à modifier le cours de la maladie elle-même. Le titre d'IgG culmine dans les 2 à 5 jours suivant l'injection intramusculaire; les IgG ont une demi-vie moyenne de 23 jours et lorsqu'elles sont administrées dans les 2 semaines suivant la dernière exposition, elles peuvent prévenir l'apparition de la maladie dans 80 % à 90 % des cas[4]. Les lignes directrices actuelles des E.-U. en matière de prévention de l'hépatite A recommandent l'administration d'IG aux clients de magasins d'alimentation où travaille un préposé à la manipulation des aliments qui reçoit un diagnostic d'hépatite A si : a) pendant la période où il était vraisemblablement infecté, le préposé a manipulé directement des aliments crus ou des aliments déjà cuits tout en ayant la diarrhée ou des pratiques douteuses en matière d'hygiène; et b) si les clients peuvent être identifiés et traités dans les 2 semaines suivant l'exposition[5]. Dans le cas qui nous occupe, on savait que le préposé avait manipulé directement des aliments qui ne seraient pas cuits plus tard (charcuteries et fromages) pendant qu'il présentait un ictère. Dans des publications canadiennes, on indique que pendant les éclosions communautaires, la source est trouvée trop tard et que, par conséquent, l'administration d'IG n'est pas recommandée[6,7]. Cependant, dans ce cas-ci, la déclaration et le suivi rapides du cas par les autorités sanitaires régionales ont fait en sorte que le délai de 2 semaines après l'exposition n'avait pas été dépassé pour les clients du magasin.

Après évaluation prudente des risques potentiels de transmission au public par le cas primaire et du nombre de produits alimentaires contaminés vendus, la décision d'offrir des IG aux personnes à risque semble justifiée.

justified. However, preventing contamination of ready-to-eat food by hepatitis A infected food handlers presents a challenge to public health agencies. Vaccinating food workers may not result in a net cost-benefit with respect to prevention of foodborne hepatitis A outbreak; although they may be a source of a foodborne outbreaks, food handlers themselves are thought not to be at increased risk of infection[8]. However, education of food handlers and food facility supervisory staff in recognizing symptoms of hepatitis A, as well as the importance of immediately excluding those exhibiting symptoms from food handling duties, is clearly of importance in hepatitis A transmission prevention in the community.

References

1. Fortin A. *Hepatitis A in restaurant clientele and staff – Quebec.* CCDR 1998;24:53-9.
2. Lowry PW, Levine R, Stroup DF et al. *Hepatitis A outbreak on a floating restaurant in Florida, 1986.* Am J Epidemiol 1989;129:155-64.
3. Bidawid S, Farber JM, Sattar SA. *Contamination of foods by food handlers: experiments on hepatitis A virus transfer to food and its interruption.* Appl Environ Microbiol 2000;66:2759-63.
4. *ImmunoFacts: vaccines and immunologic drugs.* Grabenstein JD ed. St. Louis, Missouri: Facts and Comparisons. 1998:207-11.
5. Advisory Committee on Immunization Practices. *Prevention of hepatitis A through active or passive immunization: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP).* MMWR 1999;48(RR12):1-37.
6. National Advisory Committee on Immunization. *Statement on the prevention of hepatitis A infections.* CCDR 1994;20:139-41.
7. National Advisory Committee on Immunization. *Hepatitis A vaccine.* In: *Canadian immunization guide.* 5th edition. Ottawa, Ont.: Health Canada, 1998:83-89. (Minister of Public Works and Government Services Canada, Cat. No. H49-8/1998E).
8. Jacobs RF, Grover SF, Meyerhoff AS et al. *Cost effectiveness of vaccinating food service workers against hepatitis A infection.* J Food Prot 2000;63:768-74.

Source: *L Honish, BSc, CPHI(C), Environmental Health Epidemiologist; K Bergstrom, RN, BScN, Epidemiologist, Capital Health-Regional Public Health, Edmonton, Alberta.*

Prévenir la contamination des aliments prêts-à-manger par les préposés à la manipulation des aliments infectés par le VHA représente cependant tout un défi pour les organismes de santé publique. La vaccination des travailleurs de l'alimentation pourrait ne pas s'avérer une mesure rentable de prévention des éclosions de VHA d'origine alimentaire. Même si les préposés à la manipulation des aliments peuvent être à l'origine de ces éclosions, on ne croit pas qu'ils risquent plus de contracter l'infection[8]. Toutefois, il est clair que pour prévenir la transmission de l'hépatite A dans la collectivité, il importe d'apprendre aux préposés à la manipulation des aliments et au personnel de supervision des magasins d'alimentation à reconnaître les symptômes de l'hépatite A et de leur faire comprendre l'importance d'empêcher immédiatement ceux qui présentent ces symptômes de manipuler des aliments.

Références

1. Fortin A. *Éclosion d'hépatite A chez des clients et des employés d'un restaurant – Québec.* RMTC 1998;24:53-9.
2. Lowry PW, Levine R, Stroup DF et coll. *Hepatitis A outbreak on a floating restaurant in Florida, 1986.* Am J Epidemiol 1989;129:155-64.
3. Bidawid S, Farber JM, Sattar SA. *Contamination of foods by food handlers: experiments on hepatitis A virus transfer to food and its interruption.* Appl Environ Microbiol 2000;66:2759-63.
4. *ImmunoFacts: vaccines and immunologic drugs.* Grabenstein JD éd. St. Louis, Missouri : Facts and Comparisons. 1998:207-11.
5. Advisory Committee on Immunization Practices. *Prevention of hepatitis A through active or passive immunization: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP).* MMWR 1999;48(RR12):1-37.
6. Comité consultatif national de l'immunisation. *Déclaration relative à la prévention de l'hépatite A.* RMTC 1994;20:139-41.
7. Comité consultatif national de l'immunisation. *Vaccin contre l'hépatite A.* Dans : *Guide canadien d'immunisation.* 5e édition. Ottawa (Ont.) : Santé Canada, 1998:116-123. (Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux, N° de cat. H49-8/1998F).
8. Jacobs RF, Grover SF, Meyerhoff AS et coll. *Cost effectiveness of vaccinating food service workers against hepatitis A infection.* J Food Prot 2000;63:768-74.

Source : *L Honish, BSc, CPHI(C), épidémiologiste en hygiène du milieu; K Bergstrom, IA, BScN, épidémiologiste, Capital Health-Regional Public Health, Edmonton (Alberta).*

INTERNATIONAL NOTES

OUTBREAKS OF MULTIDRUG-RESISTANT *SALMONELLA TYPHIMURIUM* ASSOCIATED WITH VETERINARY FACILITIES —-IDAHO, MINNESOTA, AND WASHINGTON, 1999

The Centers for Disease Control and Prevention (CDC) received reports in 1999 from three state health departments of outbreaks of multidrug-resistant *Salmonella* serotype *typhimurium* infections in employees and clients of small animal veterinary clinics and an animal shelter. *Salmonella* infections usually are acquired by eating contaminated food; however, direct contact with infected animals, including dogs and cats, also can result in exposure and

NOTES INTERNATIONALES

ÉCLOSIONS DE CAS D'INFECTION À *SALMONELLA TYPHIMURIUM* MULTIRÉSISTANTE ASSOCIÉE À DES CENTRES DE SOINS VÉTÉRINAIRES – IDAHO, MINNESOTA ET ÉTAT DE WASHINGTON, 1999

En 1999, des éclosions de cas d'infection à *Salmonella typhimurium* ont été signalées aux Centers for Disease Control and Prevention (CDC) par les ministères de la santé de trois États américains; ces éclosions s'étaient déclarées parmi les employés et les clients de cliniques vétérinaires pour petits animaux et d'un abri pour animaux. L'infection à *Salmonella* est habituellement due à la consommation d'aliments contaminés; cependant, l'infection peut également être transmise par le contact direct avec des

infection[1]. This report summarizes clinical and epidemiologic data about these outbreaks and reviews methods of reducing the likelihood of *Salmonella* transmission in veterinary settings by avoiding fecal-oral contact.

Idaho

During September through October, the Idaho Department of Health and Welfare identified through routine surveillance an outbreak of *Salmonella* infections among employees of a small animal veterinary clinic; 10 of 20 persons had abdominal cramps and diarrhea, and two of the 10 had bloody diarrhea. The median age of the ill persons was 31 years of age (range: 19 to 44 years), the median duration of illness was 7 days (range: 4 to 12 days), and four persons sought medical care. The index patient reported caring for several kittens with diarrhea 1 or 2 days before illness onset; stool specimens were not cultured and the kittens died. All 10 ill employees ate meals in the clinic and had no common exposures outside the clinic. Stool specimens from five ill employees yielded *S. typhimurium*. All isolates were indistinguishable by pulsed-field gel electrophoresis (PFGE); reacted to phage but did not conform to a definitive phage type; and were resistant to ampicillin, ceftriaxone, cephalothin, chloramphenicol, clavulanic acid/amoxicillin, gentamicin, kanamycin, streptomycin, sulfamethoxazole, and tetracycline.

Minnesota

The Minnesota Department of Health (MDH) routinely receives animal *S. typhimurium* isolates from the Minnesota Veterinary Diagnostic Laboratory. In 1999, MDH tested *S. typhimurium* isolates from nine cats and seven humans that were indistinguishable by PFGE. All isolates were resistant to ampicillin, chloramphenicol, streptomycin, sulfamethoxazole, and tetracycline (R-type ACSSuT). Three cat and two human isolates tested were definitive type (DT) 104. The cats had died in an animal shelter during September to October at 6 to 14 weeks of age as a result of infection. The median age of ill persons was 6 years of age (range: 11 months to 23 years), and the median duration of diarrhea was 8 days (range: 3 to 11 days); all persons sought medical care, and one was hospitalized for 4 days. An adult treated with ciprofloxacin shed *S. typhimurium* in stool at least 214 days after illness onset.

A connection with the animal shelter was established for six of the seven human patients; four purchased cats from the shelter during August to October and two attended the same day-care centre as an ill child who owned a cat from the shelter. One cat developed bloody diarrhea 1 day after adoption and onset of illness in the patient began 4 days later. Two cats remained asymptomatic; however, the owner became ill 77 days after adopting the cats. The outbreak strain of *S. typhimurium* was recovered from one cat 115 days after adoption.

animaux infectés, notamment des chiens et des chats[1]. Le présent rapport fournit un résumé des données cliniques et épidémiologiques concernant ces éclosions. On y indique également les méthodes qui permettent de réduire les risques de transmission de *Salmonella* dans les établissements vétérinaires en empêchant les contacts fécaux-oraux.

Idaho

Entre les mois de septembre et octobre, le Department of Health and Social Welfare de l'Idaho a, par l'entremise de ses activités de surveillance régulière, repéré une éclosion de cas d'infection à *Salmonella* parmi les employés d'une clinique vétérinaire pour petits animaux; de 10 à 20 personnes avaient souffert de crampes abdominales et de diarrhée, et deux parmi celles-ci avaient eu une diarrhée sanglante. L'âge médian des sujets touchés était de 31 ans (intervalle : 19 à 44 ans), la durée médiane de la maladie était de 7 jours (intervalle : 4 à 12 jours) et quatre personnes ont eu besoin de soins médicaux. Le cas index a déclaré avoir donné des soins à plusieurs chatons souffrant de diarrhée 1 à 2 jours avant de tomber malade; on n'a pas effectué de cultures d'échantillons de selles, et les chatons sont morts. Les 10 employés malades avaient pris leurs repas à la clinique et aucune source d'exposition commune n'a été identifiée en dehors de la clinique. L'analyse d'échantillons de selles de cinq employés atteints a permis d'isoler *S. typhimurium*. Il était impossible de distinguer ces isolats par électrophorèse en champ pulsé (PFGE); les isolats réagissaient aux phages mais ne correspondaient à aucun type précis de phage. De plus, ils étaient résistants aux antibiotiques suivants : ampicilline, ceftriaxone, céphalothine, chloramphénicol, acide clavulanique/amoxicilline, gentamicine, kanamycine, streptomycine, sulfaméthoxazole et tétracycline.

Minnesota

Le Department of Health du Minnesota (MDH) reçoit régulièrement des isolats animaux de *S. typhimurium* du Minnesota Veterinary Diagnostic Laboratory. En 1999, le MDH a analysé des isolats de *S. typhimurium* provenant de neuf chats et sept humains, qu'il était impossible de distinguer par PFGE. Tous ces isolats étaient résistants à l'ampicilline, au chloramphénicol, à la streptomycine, au sulfaméthoxazole et à la tétracycline (type R, profil de résistance ACSSuT). Trois isolats provenant de chats et deux isolats humains ont été identifiés comme des types définitifs DT104. Les chats étaient morts dans un abri pour animaux durant les mois de septembre et octobre, à l'âge de 6 à 14 semaines, des suites de l'infection. L'âge médian des sujets humains atteints était de 6 ans (intervalle : 11 mois à 23 ans) et la durée médiane de la diarrhée était de 8 jours (intervalle : 3 à 11 jours); toutes les personnes atteintes ont eu besoin de soins médicaux, et une a été hospitalisée pendant 4 jours. On a détecté la présence de *S. typhimurium* dans les selles d'un adulte traité par la ciprofloxacine au moins 214 jours après l'apparition de la maladie.

Un lien a été établi entre l'abri pour animaux et six des sept patients humains; quatre avaient acheté des chats de cet endroit entre août et octobre, et deux fréquentaient la même garderie que l'un des enfants malades qui possédait un chat venant de cet établissement. Chez l'un des chats, une diarrhée sanglante était apparue 1 jour après son adoption, et 4 jours plus tard des symptômes s'étaient déclarés chez le propriétaire du chat. Deux chats sont demeurés asymptomatiques, tandis que leur propriétaire est tombé malade 77 jours après leur adoption. La souche de *S. typhimurium* responsable de l'éclosion a été isolée chez l'un des chats 115 jours après son adoption.

Washington

Through laboratory-based surveillance and patient interviews, the Washington State Department of Health detected in late 1999 an outbreak of *Salmonella* infections associated with a small animal veterinary clinic. Stool specimens from three ill persons yielded *S. typhimurium*, all three sought medical care, but none was hospitalized. One ill person was a clinic employee and the two others recently had brought their cats to the clinic, one for elective surgery and the other for a urinary tract infection. The cats developed diarrhea after their discharge from the clinic and the owners subsequently became ill. The clinic was the only common exposure reported by the three ill persons. *S. typhimurium* was isolated from 14 cats associated with this clinic; some of the cats initially presented with diarrhea. Isolates from ill persons and cats were indistinguishable by PFGE. All isolates were DT104 R-type ACSSuT.

MMWR Editorial Note

Although most of the estimated 1.4 million *Salmonella* infections that occur each year in the United States (U.S.) are transmitted through food, *Salmonella* is also transmitted through exposure to contaminated water, reptiles, farm animals, and pets[1]. It is unknown how the human patients in these outbreaks became infected with *Salmonella*; however, the inadvertent ingestion of animal feces or food contaminated with animal feces may have occurred as the result of suboptimal sanitation and hygienic practices in the veterinary facilities. Many cats in these facilities had a diarrheal illness that also may have contributed to *Salmonella* transmission. Even after recovery from an acute episode of *Salmonella* gastroenteritis, fecal shedding of *Salmonella* can occur and may last several months. In addition, the use of antimicrobial agents in veterinary facilities may have contributed to transmission of multidrug-resistant *Salmonella* by lowering the infectious dose needed for ingestion to cause illness in animals and increasing the likelihood of transmission to humans. Although outbreaks of multidrug-resistant *Salmonella* with human and animal illness have been reported in large animal veterinary facilities (e.g., horse clinics)[2,3], outbreaks associated with small animal facilities are rare. The outbreaks described in this report demonstrate that small animals shed *Salmonella* and that small animal facilities can serve as foci of transmission for *Salmonella* to other animals and humans.

In 1999, the most commonly isolated *Salmonella* serotype in the U.S. was *S. typhimurium*, accounting for 23% of laboratory-confirmed *Salmonella* cases[4]. Multidrug resistance among *S. typhimurium* isolates is common; of human *S. typhimurium* isolates received at the CDC through the National Antimicrobial Resistance Monitoring System, 46% were multidrug-resistant; 61% of these were R-type ACSSuT and 23% were R-type AKSSuT (resistant to ampicillin, kanamycin, streptomycin, sulfamethoxazole, and tetracycline). R-type ACSSuT and R-type AKSSuT, the two most common multidrug-resistant *Salmonella* strains, accounted for 7% and 3% of non-Typhi *Salmonella* isolates,

État de Washington

À la fin de 1999, le Washington State Department of Health a pu, par ses activités de surveillance en laboratoire et l'interrogatoire de patients, détecter une éclosion d'infection à *Salmonella* associée à une clinique vétérinaire pour petits animaux. *S. typhimurium* a été isolé dans des échantillons de selles de trois sujets atteints, lesquels ont tous eu besoin de soins médicaux, sans devoir toutefois être hospitalisés. Un patient était un employé de la clinique et les deux autres avaient récemment amené leur chat à la clinique, l'un pour une intervention chirurgicale non urgente et l'autre, pour une infection urinaire. Une diarrhée s'est déclarée chez les chats après leur départ de la clinique, et leurs propriétaires sont tombés malades par la suite. La clinique était la seule source d'exposition commune dont ont fait état les trois patients. *S. typhimurium* a été isolé chez 14 chats qui avaient été amenés à cette clinique et dont certains présentaient une diarrhée à leur arrivée. Aucun des isolats provenant des personnes et des chats malades ne pouvait être distingué par PFGE. Tous les isolats ont été identifiés comme des DT104, type R ACSSuT.

Note de la rédaction du MMWR

Bien que la majorité des 1,4 million de cas estimatifs d'infection à *Salmonella* déclarés chaque année aux États-Unis (É.-U.) soient transmis par des aliments, cette bactérie peut également se transmettre par une exposition à de l'eau contaminée, à des reptiles, à des animaux de ferme et à des animaux domestiques[1]. On ne sait pas comment les patients atteints lors de cette éclosion ont été infectés par *Salmonella*; il est possible qu'ils aient ingéré par inadvertance des matières fécales provenant d'animaux ou des aliments contaminés par de telles matières à cause de mauvaises pratiques d'hygiène dans les cliniques vétérinaires. Un bon nombre des chats se trouvant dans ces cliniques avaient une diarrhée, ce qui a également pu contribuer à la transmission de *Salmonella*. Même lorsqu'un animal s'est rétabli d'un épisode aigu de gastro-entérite due à *Salmonella*, on peut détecter la bactérie dans ses selles, et ce pendant plusieurs mois. En outre, l'utilisation d'agents antimicrobiens dans les établissements vétérinaires peut aussi contribuer à la transmission de souches multirésistantes de *Salmonella* en abaissant le titre infectieux déterminant le seuil à partir duquel la maladie peut être transmise par voie orale chez les animaux et en augmentant les risques de transmission chez les humains. Bien que des éclosions d'infection à *Salmonella* multirésistante chez des humains et des animaux aient été signalées dans des établissements vétérinaires pour gros animaux (p. ex., des chevaux)[2,3], il est rare que des éclosions soient associées à des cliniques vétérinaires pour petits animaux. Les éclosions décrites dans le présent rapport montrent que l'on peut détecter la présence de *Salmonella* dans les selles des petits animaux et que les centres qui les accueillent peuvent servir de foyer pour la transmission de cette bactérie à d'autres animaux et aux humains.

En 1999, le sérotype de *Salmonella* le plus souvent isolé aux É.-U. était *S. typhimurium*, qui était en cause dans 23 % des cas d'infection à *Salmonella* confirmés en laboratoire[4]. Il arrive souvent que les isolats de *S. typhimurium* présentent une résistance à plusieurs antibiotiques; parmi tous les isolats humains de *S. typhimurium* reçus par les CDC par l'entremise du système national de surveillance de la résistance microbienne, 46 % étaient multirésistants; 61 % de ces derniers étaient de type R ACSSuT et 23 % étaient de type R AKSSuT (résistants à l'ampicilline, à la kanamycine, à la streptomycine, au sulfaméthoxazole et à la tétracycline). Par ailleurs, les souches de type R ACSSuT et de type R AKSSuT, qui sont les deux souches de *Salmonella* multirésistante les plus fréquentes, représentaient

respectively[3]. Investigations in the U.S. have found associations between human infections caused by R-type ACSSuT and R-type AKSSuT strains of *S. typhimurium* and contact with cattle, including eating and drinking unpasteurized dairy products[6,7]. *S. typhimurium* DT104 R-type ACSSuT has been associated with contact with pets in the United Kingdom[8]; outbreaks described in this report are the first to associate DT104 with pets in the U.S.

References

1. Angulo FJ, Johnson KR, Tauxe RV et al. *Origins and consequences of antimicrobial-resistant nontyphoidal* ***Salmonella****: implications for the use of fluoroquinolones in food animals.* Microbial Drug Resist 2000;6:77-83.
2. Tillotson K, Savage CJ, Salman MD et al. *Outbreak of* ***Salmonella infantis*** *infection in a large animal veterinary teaching hospital.* J Am Vet Med Assoc 1997;211:1554-57.
3. Hartmann FA, Callan RJ, McGuirk SM et al. *Control of an outbreak of salmonellosis caused by drug-resistant* ***Salmonella anatum*** *in horses at a veterinary hospital and measures to prevent future infections.* J Am Vet Med Assoc 1996;209:629-31.
4. CDC. ***Salmonella*** *surveillance: annual tabulation summary, 1999.* Atlanta, Georgia: US Department of Health and Human Services, CDC, 2000. URL: <http://www.cdc.gov/ncidod/dbmd/narms/annuals.htm>. Date of access: August 2001.
5. CDC. *National Antimicrobial Resistance Monitoring System 1999 annual report.* Atlanta, Georgia: US Department of Health and Human Services, CDC, 1999.
6. Villar RG, Macek MD, Simons S et al. *Investigation of multidrug-resistant* ***Salmonella*** *serotype* ***typhimurium*** *DT104 infections linked to raw-milk cheese in Washington state.* JAMA 1999;281:1811-16.
7. Fey PD, Safranek TJ, Rupp M et al. *Ceftriaxone-resistant* ***Salmonella*** *infection acquired by a child from cattle.* N Engl J Med 2000;342:1242-49.
8. Wall PG, Morgan D, Lamden K et al. *A case-control study of infection with an epidemic strain of multiresistant* ***Salmonella typhimurium*** *DT104 in England and Wales.* Commun Dis Rep CDR Rev 1994;4:R126-R31.

Source: *Morbidity and Mortality Weekly Report, Vol 50, No 33, 2001.*

WORLD HEALTH ORGANIZATION GLOBAL STRATEGY FOR CONTAINMENT OF ANTIMICROBIAL RESISTANCE

This is the first global strategy for combatting the serious problem caused by the emergence and spread of antimicrobial resistance. Addressed to policy-makers and managers in a range of sectors and agencies, the Strategy aims to both persuade governments to take urgent action and to guide this action with expert technical and practical advice. With this goal in mind, the Strategy combines an assessment of the causes and consequences of resistance with a critical review of evidence supporting specific measures for containment. The result is a carefully structured framework of

respectivement 7 % et 3 % des isolats de *Salmonella* autre que *typhimurium*[3]. Des enquêtes menées aux É.-U. ont permis d'établir un lien entre des cas d'infection causés par des souches de type R ACSSuT et de type R AKSSuT de *S. typhimurium* et un contact avec des animaux de bétail, y compris l'ingestion de produits laitiers non pasteurisés[6,7]. Au Royaume-Uni[8], la transmission de la souche DT104 de type R ACSSuT de *S. typhimurium* a été associée à des contacts avec des animaux domestiques; les éclosions décrites dans le présent rapport sont les premières où l'on a établi un lien entre DT104 et des animaux domestiques aux É.-U.

Références

1. Angulo FJ, Johnson KR, Tauxe RV et coll. *Origins and consequences of antimicrobial-resistant nontyphoidal* ***Salmonella****: implications for the use of fluoroquinolones in food animals.* Microbial Drug Resist 2000;6:77-83.
2. Tillotson K, Savage CJ, Salman MD et coll. *Outbreak of* ***Salmonella infantis*** *infection in a large animal veterinary teaching hospital.* J Am Vet Med Assoc 1997;211:1554-57.
3. Hartmann FA, Callan RJ, McGuirk SM et coll. *Control of an outbreak of salmonellosis caused by drug-resistant* ***Salmonella anatum*** *in horses at a veterinary hospital and measures to prevent future infections.* J Am Vet Med Assoc 1996;209:629-31.
4. CDC. ***Salmonella*** *surveillance: annual tabulation summary, 1999.* Atlanta, Georgie : US Department of Health and Human Services, CDC, 2000. URL : <http://www.cdc.gov/ncidod/dbmd/narms/annuals.htm>. Date d'acces : août 2001.
5. CDC. *National Antimicrobial Resistance Monitoring System 1999 annual report.* Atlanta, Georgie : US Department of Health and Human Services, CDC, 1999.
6. Villar RG, Macek MD, Simons S et coll. *Investigation of multidrug-resistant* ***Salmonella*** *serotype* ***typhimurium*** *DT104 infections linked to raw-milk cheese in Washington state.* JAMA 1999;281:1811-16.
7. Fey PD, Safranek TJ, Rupp M et coll. *Ceftriaxone-resistant* ***Salmonella*** *infection acquired by a child from cattle.* N Engl J Med 2000;342:1242-49.
8. Wall PG, Morgan D, Lamden K et coll. *A case-control study of infection with an epidemic strain of multiresistant* ***Salmonella typhimurium*** *DT104 in England and Wales.* Commun Dis Rep CDR Rev 1994;4:R126-R31.

Source : *Morbidity and Mortality Weekly Report, Vol 50, N° 33, 2001.*

STRATÉGIE MONDIALE DE L'ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ POUR LA MAÎTRISE DE LA RÉSISTANCE AUX ANTIMICROBIENS

Ceci est la première stratégie mondiale énoncée pour lutter contre le sérieux problème que représentent l'apparition et la propagation de la pharmacorésistance. Destinée aux décideurs et aux gestionnaires de divers secteurs et organismes, la stratégie a pour objectif de persuader les gouvernements de procéder à l'action sans délai et d'en assurer le suivi grâce à des conseils techniques et pratiques avertis. À cet effet, la stratégie associe une évaluation des causes et des conséquences de la pharmacorésistance à une étude critique des faits soutenant les mesures spécifiques pour la maîtriser. Il en résulte une série d'interventions structurées qui

interventions that can be used to slow the emergence and reduce the spread of antimicrobial-resistant microorganisms in a diverse range of settings.

Source: *WHO Weekly Epidemiological Record. Vol 76. No 38, 2001.*

peuvent servir à ralentir l'apparition et à réduire la propagation de micro-organismes pharmacorésistants dans divers cadres.

Source : *Relevé épidémiologique hebdomadaire de l'OMS, Vol 76, N° 38, 2001.*

Our mission is to help the people of Canada maintain and improve their health.

Health Canada

Notre mission est d'aider les Canadiens et les Canadiennes à maintenir et à améliorer leur état de santé.

Santé Canada

The Canada Communicable Disease Report (CCDR) presents current information on infectious and other diseases for surveillance purposes and is available through subscription. Many of the articles contain preliminary information and further confirmation may be obtained from the sources quoted. Health Canada does not assume responsibility for accuracy or authenticity. Contributions are welcome (in the official language of your choice) from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Eleanor Paulson, Editor-in-Chief, (613) 957-1788
Rachel Geitzler, Editor, (613) 952-3299
Nicole Beaudoin, Assistant Editor, (613) 957-0841
Francine Boucher, Desktop Publishing

Submissions to the CCDR should be sent to the:
Editor
Population and Public Health Branch
Scientific Publication and Multimedia Services
Tunney's Pasture, A.L. 0602C2
Ottawa, Ontario K1A 0L2

To subscribe to this publication, please contact:
Canadian Medical Association
Member Service Centre
1867 Alta Vista Drive, Ottawa, ON Canada K1G 3Y6
Tel. No.: (613) 731-8610 Ext. 2307 **or** (888) 855-2555
FAX: (613) 236-8864

Annual subscription: $96 (plus applicable taxes) in Canada; $126 (U.S.) outside Canada.

This publication can also be accessed electronically via Internet using a Web browser at <http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/publicat/ccdr-rmtc>.

(On-line) ISSN 1481-8531

Publications Mail Agreement No. 40064383

© Minister of Health 2001

Pour recevoir le Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMTC), qui présente des données pertinentes sur les maladies infectieuses et les autres maladies dans le but de faciliter leur surveillance, il suffit de s'y abonner. Un grand nombre des articles qui y sont publiés ne contiennent que des données sommaires, mais des renseignements complémentaires peuvent être obtenus auprès des sources mentionnées. Santé Canada ne peut être tenu responsable de l'exactitude, ni de l'authenticité des articles. Toute personne travaillant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer (dans la langue officielle de son choix); la publication d'un article dans le RMTC n'en empêche pas la publication ailleurs.

Eleanor Paulson, Rédactrice en chef, (613) 957-1788
Rachel Geitzler, Rédactrice, (613) 952-3299
Nicole Beaudoin, Rédactrice adjointe, (613) 957-0841
Francine Boucher, Éditique

Pour soumettre un article, veuillez vous adresser à :
Rédactrice
Direction générale de la santé de la population et de la santé publique, Services de publication scientifique et de production multimédia, pré Tunney, I.A. 0602C2
Ottawa (Ontario) K1A 0L2.

Pour vous abonner à cette publication, veuillez contacter :
Association médicale canadienne
Centre des services aux membres
1867 promenade Alta Vista, Ottawa (Ontario), Canada K1G 3Y6
N° de tél. : (613) 731-8610 Poste 2307 **ou** (888) 855-2555
FAX : (613) 236-8864

Abonnement annuel : 96 $ (et frais connexes) au Canada; 126 $ US à l'étranger.

On peut aussi avoir accès électroniquement à cette publication par Internet en utilisant un explorateur Web, à <http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/publicat/ccdr-rmtc>.

(En direct) ISSN 1481-8531

Poste-publications n° de la convention 4006438 3

© Ministre de la Santé 2001